

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra městského inženýrství

Bytový dům s kavárnou v obci Razová
Apartment house with cafe in Razová village

Student:
Vedoucí bakalářské práce:

Ondřej Klimeš
Ing. arch. Dagmar Smejkalová

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě

.....

.....

Ondřej Klimeš

Prohlašuji, že

byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.

beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).

souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové (bakalářské) práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.

bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.

bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě

.....

.....

Ondřej Klimeš

Anotace

KLIMEŠ O.: Bakalářská práce: Bytový dům s kavárnou v obci Razová, VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury, 2010, 31s, Vedoucí bakalářské práce: Ing arch. Dagmar Smejkalová.

Bakalářská práce se zabývá návrhem třípodlažního bytového domu s kavárnou, která je umístěna v přízemí domu. Bytové jednotky se nacházejí v druhém a třetím nadzemním podlaží. Volba umístění objektu vyplývala z vidiny pozvednutí části obce s rekreačními prvky. Cílem práce je zpracovat architektonické a stavebně technické řešení této stavby se zaměřením na Pozemní stavitelství v rámci dokumentace pro provedení stavby.

Annotation

KLIMEŠ O.: Bachelor thesis: Apartment house with cafe in razová village Ostrava: VŠB – Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture, 2010, 31 p. Thesis head: Smejkalová D.

The theses deals with a design of a three-floor apartment building with a cafe placed on the ground floor. Apartments are situated on the second and the third story. The choice of the placement of the property came from the idea of uplifting the part of the village with some free-time facilities. The goal of this work is to elaborate an architectonic and constructive solution for this building which is focussing on Structural engineering, in terms of documentation of the realisations of the buildings.

Obsah bakalářské práce:

| | |
|--|----|
| Seznam použitého značení..... | 8 |
| 1. A. Průvodní zpráva..... | 10 |
| 2. A.1. Architektonické a stavebně technické řešení | |
| A.1.1. Technická zpráva..... | 14 |
| a) Účel a popis objektu..... | 16 |
| b) Architektonické, funkční, dispoziční a urbanistické řešení..... | 16 |
| c) Orientační statistické údaje o stavbě..... | 17 |
| d) Technické a konstrukční řešení..... | 17 |
| e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí..... | 27 |
| f) Způsob založení objektu..... | 29 |
| g) Vliv stavby na životní prostředí..... | 29 |
| h) Dopravní řešení..... | 29 |
| i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí..... | 29 |
| j) Obecné požadavky na výstavbu..... | 30 |
| 3. Seznam použitých pramenů..... | 31 |
| 4. Seznam použitého softwaru..... | 31 |
| 5. Seznam použitých norem a vyhlášek..... | 31 |

- A.1.2. – Výkresová dokumentace stavební části

| číslo výkresu | název výkresu | měřítko výkresu |
|---------------|-----------------------|-----------------|
| A.1.2.01 | SITUACE | 1:200 |
| A.1.2.02 | ZÁKLADY | 1:50 |
| A.1.2.03 | PŮDORYS 1.NP | 1:50 |
| A.1.2.04 | PŮDORYS 2.NP | 1:50 |
| A.1.2.05 | PŮDORYS 3.NP | 1:50 |
| A.1.2.06 | ŘEZ A-A | 1:50 |
| A.1.2.07 | POHLED SEVEROZÁPADNÍ | 1:50 |
| A.1.2.08 | POHLED JIHOZÁPADNÍ | 1:50 |
| A.1.2.09 | POHLED SEVEROVÝCHODNÍ | 1:50 |
| A.1.2.10 | POHLED JIHOVÝCHODNÍ | 1:50 |
| A.1.2.11 | DETAILY | 1:20 |
| A.1.2.12 | Výpis prvků | |

- A.2.2. – Výkresová dokumentace stavebně konstrukční části

| | | |
|---------|-----------------------------|------|
| A.2.2.1 | STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1.NP | 1:50 |
| A.2.2.2 | STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP | 1:50 |
| A.2.2.3 | KONSTRUKCE STŘECHY | 1:50 |

6.1. – Tepelně technické posouzení stavebních k-cí programem Teplo 2008

- 6.1.1. – Tepelně technické posouzení obvodového pláště
- 6.1.2. – Tepelně technické posouzení podlahy na terénu do 1 m od obvodové k-ce
- 6.1.3. – Tepelně technické posouzení podlahy na terénu nad 1m od obvodové k-ce
- 6.1.4. – Tepelně technické posouzení stropní konstrukce nad 3.NP
- 6.1.5. – Tepelně technické posouzení terasy nad kavárnou

6.2. – Dvourozměrné stacionární pole teplot a částečných tlaků vodní páry programem Area 2008

- 6.2.1. - Posouzení detailu sloupku rohového okna
- 6.2.2. - Posouzení detailu u styku obvodové konstrukce se základovým pasem
- 6.2.3. - Posouzení detailu terasy nad kavárnou

6.3. – Vizualizace

Seznam použitého značení:

BD - Bytový dům

PD – Projektová dokumentace

NN – Nízké napětí

ÚP – Územní plán

DN – Světlý rozměr potrubí

1.NP, 2.NP, 3.NP – 1,2,3-tí nadzemní podlaží

m, mm – Délková míra

m² - Plošná míra

m³ - Kubická míra

MPa – Jednotka tlaku

m.n.m – Výšková hodnota metrů nad mořem

Bpv - Výškový systém Balt po vyrovnaní

Rw - Index vzduchové neprůzvučnosti (dB)

U – Výpočtový součinitel prostupu tepla (W/m²K)

U,N – Součinitel prostupu dle dle ČSN 73 0540 (W/m²K)

MDF - Desky (Medium Density Fibreboard- středně zhuštěná dřevovláknitá deska)

OSB - Oriented strand board, plošně lisované desky z orientovaných velkoplošných třísek

XPS – Extrudovaný polystyrén

EPS – Pěnový polystyrén

C20/25, C15/20 – Pevnost betonu v prostém tlaku (válcová/kubická, MPa)

TM – Malta tepelně izolační

P+D – Cihly na pero a drážku

AKU – Akustické cihly

Ø - Průměr

AL – Fyzikální značka hliníku

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

A. PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA
pro stavební povolení
na akci: Bytový dům s kavárnou v obci Razová

a) Identifikace stavby

| | |
|-------------------------------------|---|
| Jméno a příjmení stavebníka: | Ing. Ondřej Vičenec, Gen. Janouška 23, 750 00 Přerov IČ: 69213698 DIČ: CZ 8755145487 |
| Místo stavby: | Razová, okres Bruntál, parc.č. 430, 627/5 a 627/1 o celkové výměře 955,35m ² |
| Katastrální území: | Razová okres Bruntál, |
| Zodpovědný projektant: | Ing. Jan Mareček, Ph.D, LPA311/1 Fakulta stavební, Ludvíka Poděště 1875/17, 708 33 Ostrava Poruba |
| Vypracoval: | Ondřej Klimeš |

Základní charakteristika stavby a její účel:

Jedná se o novostavbu třípodlažního bytového domu se čtyřmi bytovými jednotkami, garáží a kavárnou se zázemím v 1.NP.

b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Parcela pro novostavbu bytového domu se nachází v obci Razová okres Bruntál, na pozemku parc. č. 625/3 u silnice 452 na nezapsaném geometrickém plánu značeném jako parc. č. 625/3. Pozemek se nachází u křížení cest vedoucí osou vesnice Razová a silnice 452 spojující Lískovec nad Moravicí a Bruntál.

Zájmové území vznikne sloučením pozemků parcel č. 430, 627/5 a 627/1. Konkrétní objekt bytového domu bude postaven na pozemku parc.č. 430 k.ú. Razová – viz vyjádření č. 179/2008 vydané Magistrátem města Bruntál, č.j.:Výst./24350/2008/K ze dne 8.8.2008 na nezapsaném geometrickém plánu parc. č. 430 k.ú. Kateřinky u Opavy. Na zbývajících parcelách bude postaven příjezd ke garážím, zásobování kavárny a vybudovány inženýrské sítě. Zastavovaný pozemek byl investorovi nabídnut Statutárním městem Bruntál. Tato parcela byla vybrána pro svou lukrativní polohu na křížení silnice č. 452 a cesty procházející osou obce razová. Mezi investorem stavby a majitelem pozemku byla uzavřena kupní smlouva (Statutární město Bruntál se sídlem Hornopolní 69, Bruntál zastoupené primátorem Ing. Victorem Vilémem, IČ: 00300535 a kupujícím – Ing. Ondřej Vičenec, Gen. Janouška 23, 750 00 Přerov). Tato smlouva byla předmětem předchozího stupně projektové dokumentace.

Pozemky k umístění stavby:

Parc.č.430 - pozemek pro stavbu BD

Parc. č.627/1 – pozemek pro příjezdové komunikace

Parc.č. 627/5 – pozemek pro přístupové komunikace / předzahrádka

Pozemky sousedící s pozemky k umístění stavby - k.ú. Bruntál:

Par. č. 3156/37 - ostatní plocha, neplodná půda, vlastník obec Razová

Par. č. 629/2 - ostatní plocha, neplodná půda, vlastník obec Razová

c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Stavební parcela byla polohopisně i výškopisně zaměřena firmou GEOTEK s.r.o. v říjnu 2008. Byly zaznačeny dva PB a to PB 3823 a PB 3822. Bylo zaměřeno zájmové území včetně viditelných znaků nadzemních inženýrských sítí. Inženýrské sítě byly zakresleny do koordinační situace dle vyjádření příslušných správců inženýrských sítí.

Souřadnicový systém: JTSK, výškový systém :Bpv.

Dále byl na pozemku proveden inženýrskogeologický průzkum Ing. Ludvíkem Prášilem v listopadu 2008 a radonový průzkum SEZITEM PLUS s.r.o. v listopadu 2008.

Inženýrskogeologickým průzkumem bylo stanoveno, že lokalita má vyhovující podloží pro výstavbu bytového domu. Zemina pro založení objektu je zařazena do třídy F5 – prachovité až jílovité hlíny s nízkou plasticitou. Pod ní jsouloženy hlinité písky tř. F3. Spodní vrstvy písčitých štěrků jsou zařazeny do třídy G3 – štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy. Ustálená hladina podzemní vody se nachází v hloubce -1,8 m pod výškou 565,4 m.n.m

Pozemek v současné době není napojen na dopravní infrastrukturu. Na hranici pozemku se však nachází veřejná dopravní komunikace.

d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace byla projednána s dotčenými orgány a správci inženýrských sítí a jejich požadavky jsou zapracovány do projektové dokumentace.

Magistrát obce Razová, odbor životního prostředí

- kácení vzrostlé zeleně podléhá samostatnému správnímu řízení.

Magistrát obce Razová, odbor majetku města

- po ukončení prací – umístění přípojek – pozemky uvést do původního stavu

- požadavek na zřízení věcného břemene na realizované přípojky po ukončení stavby dle žádosti investora včetně zaměření

Krajská hygienická stanice MSK se sídlem v Ostravě:

- požadavek na předložení světelně-technického projektu v tomto stupni PD

Oblastní inspektorát práce pro MSK a Olomoucký kraj

- požadavek na předložení úplné PD dle vyhl. č. 499/2006 Sb. v tomto stupni PD

Telefonica O2

- požadavek na předložení PD pro stavební povolení

ČEZ distribuce, a.s.

- požadavek na zpracování PD na přípojku NN autorizovanou osobou

SmVaK Ostrava a.s.

- požadavek na dodržení ochranného pásma 1,5 m (kanalizační šachty č. 3814 řadu DN 300 KAM.)

- požadavek na předložení PD vodovodní a kanalizační přípojky

Ostatní stanoviska a vyjádření jsou souhlasná, bez připomínek nebo byla splněna již v předchozím stupni projektové dokumentace.

e) Informace o dodržení požadavků na výstavbu

Při umístění a návrhu stavby byly dodrženy obecné požadavky na výstavbu dané vyhláškou 502/2006 Sb., kterou se mění vyhl. č. 268/2009 Sb., a to z hlediska :

- územně technických požadavků na stavbu, připojení na síť technické infrastruktury a na její umístění,

- požadavků na bezpečnost a užitné vlastnosti stavby,

- požadavků na požární bezpečnost,

- požadavků na ochrany zdraví a zdravých životních podmínek,

- požadavků na bezpečnost při provádění a užívání stavby,

- požadavků na řešení potřeb osob s omezenou schopností pohybu a orientace,

- zvláštních požadavků pro vybrané druhy staveb.

f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, Územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací dokumentace u staveb podle §104 odst. 1 stavebního zákona

Stavební pozemek je součástí schválené územně plánovací dokumentace Územního plánu obce Razová ze dne 22.6.2002 včetně jeho následných změn:

změna č. 1 – schválená 20.9.2005, součástí této schválené změny územního plánu je „Obecně závazná vyhláška o závazných částech ÚP obce Razová, jejíž nedílnou součástí jsou přílohy č. 1 – Základní zásady uspořádání území, příloha č. 2 – Regulativy, příloha č. 3 – Výpis mapových listů, příloha č. 4 – Seznam veřejně prospěšných staveb. Výše uvedené přílohy doplňují závaznou část schváleného ÚP obce Razová, Změny č.1, Změny č.2 a Změny č. 6 ÚP obce Razová.

Stavební pozemek je dle platné územně plánovací dokumentace součástí návrhové zastavitelné plochy určené pro stavby k bydlení. Dle regulativů funkčního a prostorového uspořádání v této zóně vymezené v přílohách k vyhláškám o závazných částech územního plánu obce Razová vyplývá, že navrhovaná stavba vyhovuje požadavkům, daným pro tuto oblast.

g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Navrhovaný objekt není podmíněn žádnou další stavbou. Jedná se o samostatně řešený a financovaný projekt.

h) Předpokládaná doba výstavby včetně popisu postupu výstavby

Výstavba byla stanovena na období 4/2011 do 12/2012. Popis postupu výstavby bude upřesněn v následujícím stupni projektové dokumentace nebo při zahájení stavebních prací.

i) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatních v tis. Korunách, dále údaje o podlahové ploše bytové či nebytové v m² a o počtu bytů v budovách bytových i nebytových

| | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Zastavěná plocha | 395,7 m ² |
| Užitná plocha | 338,02m ² |
| Obytná plocha | 325,26m ² |
| Obestavěný prostor | 4210,2m ³ |
| Plocha vjezdu ke garáži | 95,8 m ² |
| Zpevněné plochy + přístupový chodník | 134,9 m ² |
| Zpevněná plocha pro popelnice | 0,6 m ² |
| Délka vodovodní přípojky: | 12,0 m |
| Délka kanalizační přípojky: | 15,0 m |
| Délka elektro přípojky: | 8,0 m |
| Náklady na výstavbu: | 27.365.000 Kč |

A.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
pro stavební povolení
na akci: Bytový dům s kavárnou v obci Razová

Identifikace stavby

Jméno a příjmení stavebníka: Ing. Ondřej Vičenec, Gen. Janouška 23, 750 00 Přerov
IČ: 69213698
DIČ: CZ 8755145487

Místo stavby: Razová, okres Bruntál, parc.č. č. 430, 627/5 a 627/1 o celkové výměře 955,35m²

Katastrální území: Razová okres Bruntál,

Zodpovědný projektant: Ing. Jan Mareček, Ph.D, LPA311/1
Fakulta stavební, Ludvíka Podéště 1875/17,
708 33 Ostrava Poruba

Vypracoval: Ondřej Klimeš

Členění technické zprávy:

- a) Účel a popis objektu
- b) Architektonické, funkční, dispoziční a urbanistické řešení
- c) Orientační statistické údaje o stavbě
- d) Technické a konstrukční řešení
- e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí
- f) Způsob založení objektu
- g) Vliv stavby na životní prostředí
- h) Dopravní řešení
- i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
- j) Obecné požadavky na výstavbu

a) Účel a popis objektu:

Objekt jež je situován na parcele č. 430, 627/5 a 627/1 [1] (tyto parcely jsou ve vlastnictví jedné osoby, jež je sloučila) o celkové rozloze 955,35m² bude plnit účel bydlení a restauračního zařízení. Parcela se nachází na křížení státní cesty č. 420, jež spojuje Bruntál a Lískovec nad Moravicí, a komunikace, která protíná podélně osu obce Razové a končí u vodního díla Slezská Harta. Na parcele se nenachází vzrostlé stromy. Jihovýchodně cca 5metrů od hranice parcely protéká razovský potok. Objekt bude třípodlažní s vnitřními i obvodovými stěnami tvořenými kusovými cihelnými tvárnicemi značky POROTHERM vyzdřených na maltu izolační. Stropní konstrukce je navržena Porotherm, tvořená cihelnými vložkami Miako a keramobetonovými stropními nosníky vyztuženými svařovanými prutovými žebry, zalitá betonem třídy C20/25. Balkóny jež vystupují z fasády do okolního prostoru o 1000 mm, jsou osazeny zábradlím tvořeným skleněnými deskami osazenými na ocelové nosné rámy. Střešní konstrukce je pultová ze sbíjených vazníků. Výška hřebene činí 11,400 nad ± 0,000 = 565,4 m.n.m. Bpv.

b) Architektonické, funkční, dispoziční a urbanistické řešení

Dle platného územního plánu se stavební pozemek nachází v zastavitelném území určeném pro bydlení. Urbanistické řešení a umístění bytového domu s kavárnou vycházelo z již existující zástavby situované okolo zájmové parcely, dále z ochranného pásma biokoridoru a přilehlé státní silnice č.452. Snahou bylo maximální a efektivní využití pozemku s budoucí možností pokračování zástavby na jihozápadní stranu a tím možnost vytvoření jistého centra obce. Zastavění konkrétního pozemku objektem bylo limitováno ze severní strany silnicí č. 452 a z jihovýchodní strany razovským potokem. Objekt je od osy komunikace č. 452 vzdálen 20,5m. Koryto razovského potoku bude v místě stavby vyregulováno, aby se minimalizovalo zvýšení hladiny vody především v jarních měsících a tím zaplavení objektu vodou. Objekt je rozdělen na dvě části, které fungují zcela bez návaznosti na sebe. Jednou částí je bytový dům s 8byty a druhou částí je kavárna.

Bytový dům:

Vstup do bytového domu je situovaný severovýchodně a bude napojen na stávající obecní pěší komunikaci lemuující státní silnici č. 452. Vedlejší vstup do bytového domu, směřován na jihozápadní stranu, slouží pro přístup k technickým místnostem a kontrolním místům. Parkovací stání je pro potřeby obyvatel domu garážové (4 garáže pro vybrané byty) a nebo venkovní stání na severozápadní straně u objektu. V přízemí domu se nachází vstupní prostor/chodba, schodiště do vyšších nadzemních podlaží, sklepní boxy, technická místnost, kontrolní místnost, místnost pro popelnice a 4garáže.

V 2.NP i v 3NP se nachází 4 byty o bytových plochách: Byt A 92,09 m², byt B 117,2 m², byt C 79,41 m² a byt D 66,38 m². Byt A.

Byt A: Byt A se nachází první po levé straně při výstupu ze schodiště. Po vstupu do bytu je umístěna chodba, ze které je přístupná koupelna, wc, technická místnost a obývací pokoj s kuchyňským koutem. Z obývacího pokoje je vstup do ložnice1 a přes chodbu do ložnice 2. Obývací pokoj má vlastní vstup na balkon, ložnice mají oddělené vstupy na společný balkon.

Byt B: Byt B se nachází druhý po levé straně při výstupu ze schodiště. Byt začíná chodbou, ze které je přístupné wc, koupelna a obývací pokoj s kuchyňským koutem, spíží a barem. Z obývacího pokoje je přístupna ložnice 1 a ložnice 2 s šatnou. Obě ložnice mají každá vlastní balkón s přístupem.

Byt C: Byt C se nachází druhý po pravé straně při výstupu ze schodiště. Byt začíná chodbou, ze které je přístupné wc, koupelna a obývací pokoj s kuchyňským koutem. Z obývacího pokoje je přístupna ložnice 1 a ložnice 2. Ložnice 2 a obývací pokoj mají každý vlastní balkón s přístupem.

Byt D: Byt D se nachází první po pravé straně při výstupu ze schodiště. Byt začíná chodbou, ze které je přístupné wc, koupelna a obývací pokoj s kuchyňským koutem. Z obývacího pokoje je přístupna ložnice 1, ložnice 2 a technická místnost- Ložnice 2 a obývací pokoj mají každý vlastní balkón s přístupem.

Kavárna:

Do části kavárny se přístupová komunikace přemostěním razovského potoka napojí směrem k „parčíku“ na stávající pěší obecní komunikaci. Na tento přístup k objektu je napojena zahrádka s venkovním posezením (zahrádka není řešena v rámci této projektové dokumentace). Kavárna má po vstupu skleněné zádveří, po něm následuje samotné posezení, jež je rozděleno na dvě části a to kuřáckou a nekuřáckou. Kuřácká je umístěna u baru, kde je na kuřácký provoz patřičně navržena vzduchotechnika a nekuřácká část je na straně západní (po pravé straně při vstupu). Za barem se nachází kuchyně, kde budou připravovány menší dorty, dezerty, zmrzlinové poháry, tousty apod. Na kuchyni má návaznost chodba, ze které jsou přístupy do skladu vinných nápojů, skladu alkoholu a vody, skladu obalů a odpadů, Wc pro zaměstnance a šatny pro zaměstnance. Na šatnu navazuje sprcha s umývárnou. Pro hygienické potřeby zákazníků jsou z kavárny přístupny hygienická zařízení pro muže ženy a osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Pro služby zásobování, odvoz odpadů apod. je na severozápadní straně vedlejší zásobovací vchod k němuž vede komunikace přemostěná přes razovský potok.

c) Orientační statistické údaje o stavbě:

| | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Zastavěná plocha | 395,70 m ² |
| Užitná plocha | 338,02m ² |
| Obytná plocha | 325,26m ² |
| Obestavěný prostor | 4210,20m ³ |
| Plocha vjezdu ke garáži | 95,80 m ² |
| Zpevněné plochy + přístupový chodník | 134,90 m ² |
| Zpevněná plocha pro popelnice | 0,60 m ² |
| Délka vodovodní přípojky: | 11,50 m |
| Délka kanalizační přípojky: | 9,00 m |
| Délka elektro přípojky: | 10,50 m |

d) Technické a konstrukční řešení

Nosné stěny i příčky třípodlažního objektu jsou zděné z cihelných tvárnic Porotherm, překlady systémové Porotherm 23,8 a Porotherm 11,5, stropní konstrukce Porotherm, tvořená cihelnými vložkami Miako a keramobetonovými stropními nosníky vyztuženými svařovanými

prutovými žebry, zalitá betonem třídy C20/25. Schodiště železobetonové dvouramenné s mezipodestou. Konstrukce střechy je tvořena dřevěnými příhradovými vazníky sbíjenými pomocí styčnickových desek. Součástí realizace objektu bude terénní úprava okolních prostor a zbudování přístupových a příjezdových komunikací.

d1) Příprava území a zemní práce

Na stavební parcele byl proveden geologický průzkum jež ukázal následující. Stavební parcela je zatravněna se souvislou vrstvou ornice tloušťky 0,3 m (třída těžitelnosti T1). Pod vrstvou ornice se nachází hlíny s obsahem spraše o mocnosti 1,4 m (třída těžitelnosti T2). Podloží je tvořeno břidlicí částečně navětralou třídy těžitelnosti T4. Z vyjádření příslušných orgánů bylo zjištěno, že v blízkosti parcely se nenachází žádné inženýrské sítě, proto nebudou prováděny před započítím zemních prací žádné vytyčovací práce těchto sítí. Následně se sejme z 85% pozemku ornice do hloubky 300 mm. Postup a hranice sejmutí ornice je zaznačen ve výkrese „Postup sejmutí ornice“. 60% vytěžené ornice bude odvezeno na skládku, zbylé množství bude uloženo na mezideponii a po dokončení stavby bude použito na terénní úpravy a srovnání pozemku okolo bytového domu. Poté budou hloubeny rýhy pro základové pasy, zemina z nich vytěžená bude z 90% deponována na skládku k tomu určenou, zbylé množství bude uloženo na mezideponii a následně použito na zpětné zásypy kolem základových konstrukcí. Zásypy budou hutněny po vrstvách tl. 300 mm vibračními deskami. Konečné srovnání a rozprostření ornice kolem objektu bude provedeno ručně.

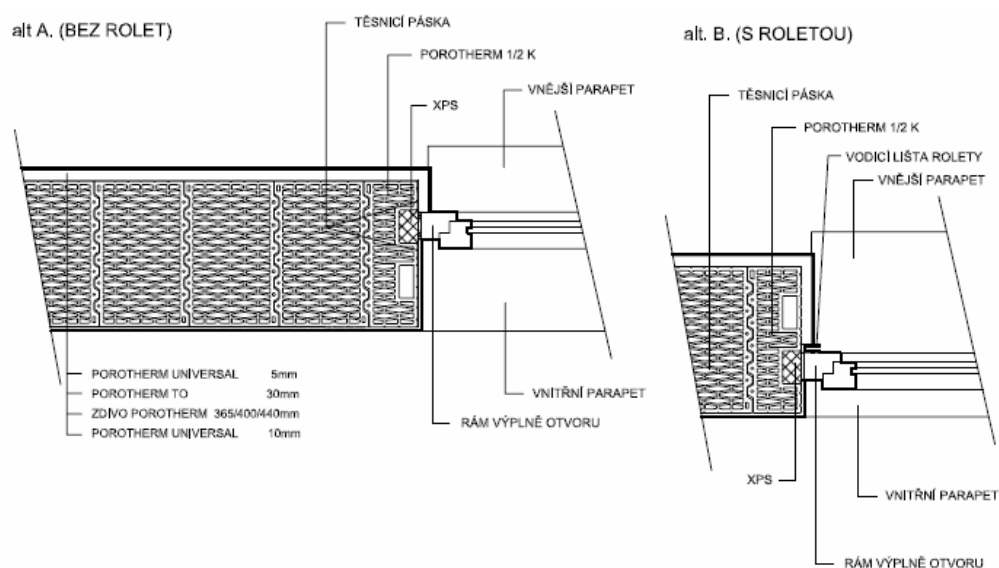
d2) Základy a podkladní betony

Před započítím betonování, bude zkontrolována čistota, rovnost, hloubka a pevnost základové spáry. Základy budou zhotoveny z železového betonu třídy C20/25 na podkladovém prostém betonu třídy C15/20. Pod obvodovými nosnými stěnami je navržen podkladní beton o rozměrech 770/475 mm založený v hloubce -1325 mm v němž bude zabetonován zemnicí pásek (viz hromosvod). Nad tímto podkladním betonovým pasem je navržen v hloubce -850 mm železobetonový monolitický pas 550/650 mm. Pod vnitřními nosnými stěnami je navržen podkladní beton 1000/150 mm v hloubce -1000 mm. Nad tímto základovým pasem bude proveden železobetonový monolitický pas kuželovitého tvaru v hloubce -850 mm, který bude realizován posuvnou bednicí formou, která bude vyrobena dle tvaru základového pasu.

d3) Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou zděné z cihelných tvárnic Porotherm. Obvodové nosné svislé konstrukce jsou navrženy z cihelných tvárnic Porotherm 44 P+D P15 MPa na maltu Porotherm TM. Vnitřní nosné svislé konstrukce jsou navrženy z cihelných tvárnic Porotherm 30P+D P15 MPa na maltu vápenocementovou. U obou nosných konstrukcí jsou v rámci systémového zdění dodány cihly koncové, koncové poloviční, poloviční výškové. U okenních otvorů v obvodovém plášti budou použity tvarovky 44 K s osazením extrudovaného polystyrénu v místě styku okenního rámu a ostění viz obr 1. [2]

Obr1.: Detail ostění Porotherm 44 P+D



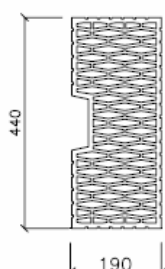
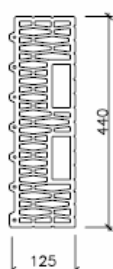
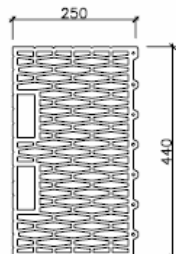
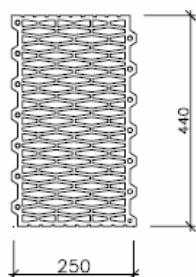
BOČNÍ OSTĚNÍ OKNA NEBO DVEŘÍ

Při zdění budou dodrženy platné normy a technologické postupy pro zdění. Dále budou dodrženy vazby a systémové rohové vazby. Viz obr 2,3. [2]

Obr2.: Rohová vazba zdiva Porotherm 44 P+D

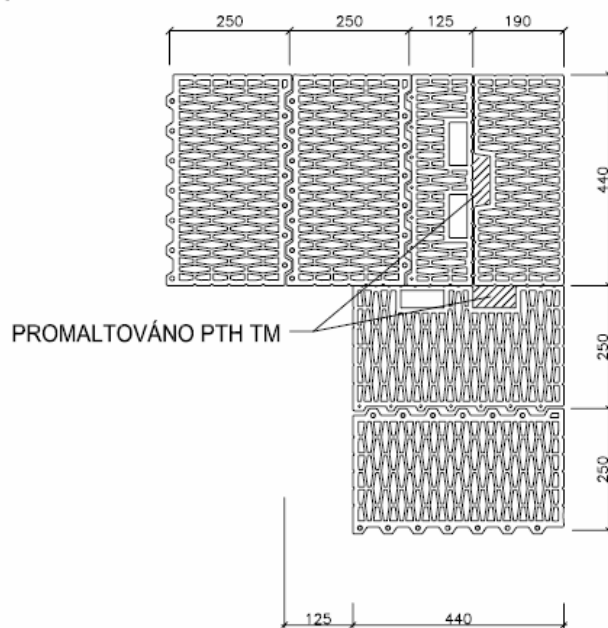
POROTHERM 44 P+D

POROTHERM 44 K



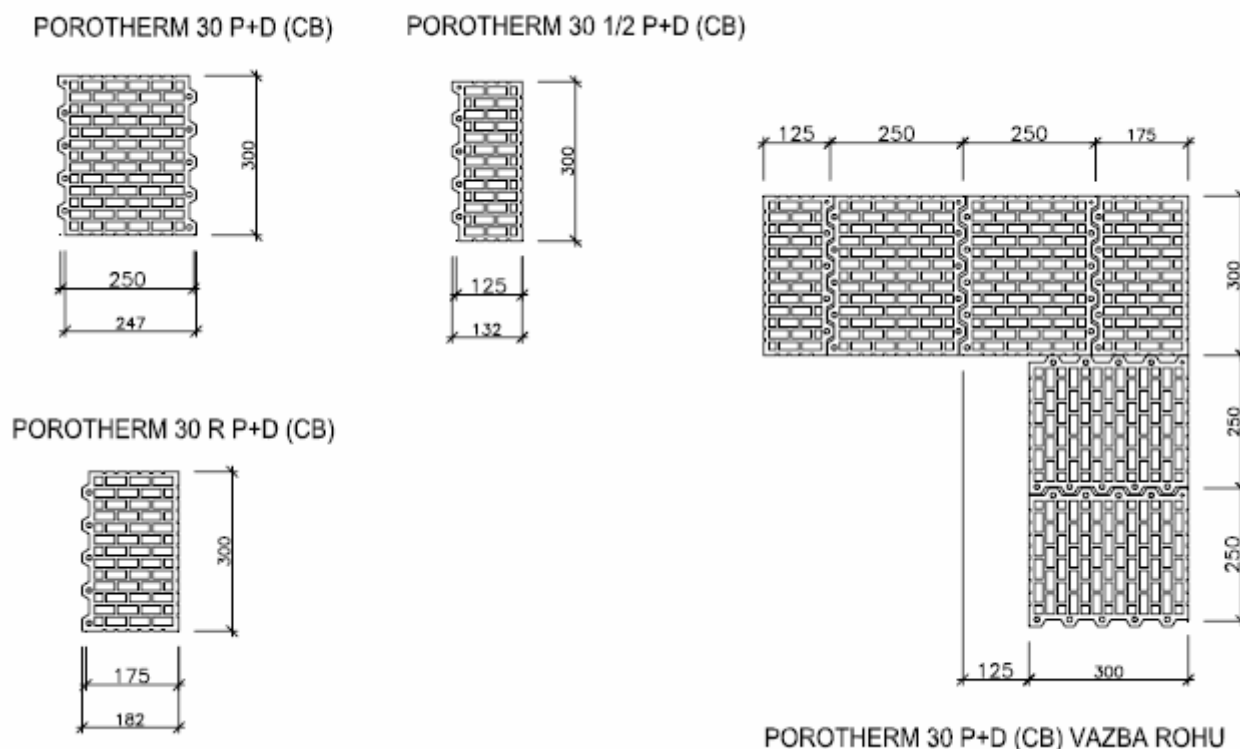
POROTHERM 44 K 1/2

POROTHERM 44 R



POROTHERM 44 P+D VAZBA ROHU

Obr3.: Rohová vazba zdiva Porotherm 30 P+D



d4) Stropní konstrukce

Stropní konstrukce Porotherm, tvořená cihelnými vložkami Miako (M1 – Miako 23/50 PTH, M2 - Miako 23/62,5 PTH, M3 – Miako 8/50 PTH, M4 – Miako 8/62,5 PTH) a keramobetonovými stropními nosníky vyztuženými svařovanými prutovými žebry, zalitá betonem třídy C20/25. Při provádění stropu Porotherm dodržovat závazné podmínky pro montáž stropu udávané firmou Wienerberger [2]. Železobetonový věnec , ohraničený věncovou VT8/27,5, po obvodu objektu je vyztužen 4 ϕ R12 + třmínky po cca300mm. Železobetonový věnec nad vnitřními nosnými stěnami je vyztužen 4 ϕ R10 + třmínky po cca300mm. U stropu nad 1NP je na stropní konstrukci zavěšený sádkartonový podhled, pod kterým je navrženo vedení vzduchotechnického zařízení, jež bude zajišťovat odvětrání prostor kavárny.

d5) Schodiště

Schodiště je řešeno jako železobetonové dvouramenné s mezipodestou. Nášlapná vrstva bude z keramické protiskluzové dlažby. Schodiště je detailně řešeno v samostatné části jež není součástí tohoto projektu.

d6) Krov

Objekt tvaru L je zastřešen pultovou střechou se dvěma štíty na severovýchodní a jihovýchodní straně. Konstrukčně je tento krov řešen dřevěnými sbíjenými vazníky styčnickovými plechy se sklonem 5%. Osová vzdálenost vazníků je 1100 mm. Vazníky jsou kotveny pomocí závitové tyče do železobetonových pozedních věnců. Všechny dřevěné prvky budou před osazením ošetřeny nástřikem Bochemit proti plísním a škůdcům.

d7) Střecha

Střecha je řešena jako dvouvrstvá. Vrchní plášť je lehký se skladbou viz. výkres A.1.2.11 DETAIL G, S9: střešní krytina Lindab ROVA Mega40 [6], separační vrstva, asfaltový modifikovaný celoplošně natavený pás, penetrační asfaltový nátěr, OSB desky tl. 25 mm[4], sbíjený dřevěný vazník. Spodní plášť střešní konstrukce je umístěn na spodním pásu dřevěného vazníku ve skladbě viz výkres A.1.2.11 DETAIL H, S10: difuzně propustná folie, tepelná izolace tl. 180 mm, tepelná izolace tl. 60 mm[3] kladena kolmo na směr vazníků, parotěsná folie, sádkartonové desky Knauf GKF 18,0 - 2000 [5] šroubený do dřevěného hranolu 50/70 jenž je kotvený do dřevěného vazníku.

d8) Půdní prostor

Půdní prostor nebyl navržen pro užívání, jeho světlá výška je nedostačující, v půdním prostoru jsou instalovány pouze revizní lávky. Ostatní prostor je nepochůzí!

d9) Komíny

Na objektu se nenachází komínová tělesa.

d10) Příčky

V objektu jsou navrženy 4 druhy příček.

Příčky z Porotherm 8 P+D P8 MPa jsou použité v místech, kde není kladen požadavek na vzduchovou neprůzvučnost a tloušťku konstrukce vzhledem k navrženým kanalizačním odpadním a vodovodním rozvodním potrubím (příčky mezi wc v hygienickém zařízení kavárny, instalační šachty atd.

Příčky z Porotherm 11,5 P+D P8 MPa jsou použité v místech, kde není kladen požadavek na vzduchovou neprůzvučnost ale je v konstrukci vedeno kanalizační a vodovodní potrubí.

Příčky z Porotherm 11,5 AKU P8 MPa jsou použité v místech, kde je kladen požadavek na vzduchovou neprůzvučnost (příčky mezi obytnými místnostmi, mezi koupelnou a obytnou místností a pod)

Mezibytové příčky Porotherm 19 AKU P10 MPa jsou použité mezi bytovými jednotkami, kde je zvýšená potřeba vzduchové neprůzvučnosti.

d11) Překlady

V konstrukci objektu jsou použity systémové překlady Porothersm 23,8, Porothersm 11,5, železobetonové překlady (nad rohovými okny) a ocelové válcované nosníky HEB [7]. Překlady jsou na výkresech označeny a v tabulce vypsány typy, délky a počty nosníků.

Tabulka překladů v 1NP

| OZN. | POPIS | DÉLKA (MM) | ULOŽENÍ (MM) | POČET (KS) | POZNÁMKA |
|------|--------------------------------|------------|--------------|------------|----------|
| PR1 | POROTHERM PŘEKLAD 23,8 | 1250 | 125 | 35 | |
| PR2 | POROTHERM PŘEKLAD 23,8 | 1000 | 200 | 17 | |
| PR3 | POROTHERM PŘEKLAD 23,8 | 1750 | 125 | 13 | |
| PR4 | POROTHERM PŘEKLAD 23,8 | 3500 | 250 | 25 | |
| PR5 | POROTHERM PŘEKLAD 23,8 | 2500 | 125 | 8 | |
| PR6 | ŽB MONOLITICKÝ PŘEKLAD, TVAR L | 2650,1800 | 250 | 1 | WP |
| PR7 | ŽB MONOLITICKÝ PŘEKLAD, TVAR L | 4100,2650 | 250 | 1 | WP |
| PR8 | POROTHERM PŘEKLAD 23,8 | 2250 | 225 | 7 | |
| PR9 | POROTHERM PŘEKLAD 23,8 | 1500 | 190 | 6 | |
| PR10 | IPE 300 | 7500 | 250 | 2 | |
| PR11 | ŽB MONOLITICKÝ PŘEKLAD | 3500 | 175 | 1 | WP |
| PR12 | POROTHERM PŘEKLAD 11,5 | 1000 | 100 | 7 | |
| PR13 | POROTHERM PŘEKLAD 11,5 | 1250 | 175 | 8 | |

WP – ULOŽENÍ, DIMENZE PRUTŮ, DRUH BETONOVÉ SMĚSY A TVAR PŘEKladu JE UPŘESNĚN VE VÝKRESU VÝZTUŽE MONOLITICKÉHO PŘEKladu

Tabulka překladů v 2NP

| OZN. | POPIS | DÉLKA (MM) | ULOŽENÍ (MM) | POČET (KS) | POZNÁMKA |
|------|--------------------------------|------------|--------------|------------|----------|
| PR1 | POROTHERM PŘEKLAD 23,8 | 1250 | 125 | 2 | |
| PR2 | POROTHERM PŘEKLAD 23,8 | 1000 | 200 | 4 | |
| PR3 | POROTHERM PŘEKLAD 23,8 | 1750 | 125 | 35 | |
| PR5 | POROTHERM PŘEKLAD 23,8 | 2500 | 125 | 15 | |
| PR12 | POROTHERM PŘEKLAD 11,5 | 1000 | 125 | 10 | |
| PR13 | POROTHERM PŘEKLAD 11,5 | 1250 | 175 | 12 | |
| PR14 | ŽB MONOLITICKÝ PŘEKLAD, TVAR L | 2700, 1950 | 250 | 3 | WP |
| PR15 | ŽB MONOLITICKÝ PŘEKLAD | 3800 | 250 | 1 | WP |
| PR16 | ŽB MONOLITICKÝ PŘEKLAD, TVAR L | 1950, 2700 | 250 | 2 | WP |
| PR17 | ŽB MONOLITICKÝ PŘEKLAD | 7600 | 250 | 1 | WP |

WP – ULOŽENÍ, DIMENZE PRUTŮ, DRUH BETONOVÉ SMĚSY A TVAR PŘEKladu JE UPŘESNĚN VE VÝKRESU VÝZTUŽE MONOLITICKÉHO PŘEKladu

Tabulka překladů v 3NP

| OZN. | POPIS | DÉLKA (MM) | ULOŽENÍ (MM) | POČET (KS) | POZNÁMKA |
|------|--------------------------------|------------|--------------|------------|----------|
| PR1 | POROTHERM PŘEKLAD 23,8 | 1250 | 125 | 2 | |
| PR2 | POROTHERM PŘEKLAD 23,8 | 1000 | 200 | 4 | |
| PR3 | POROTHERM PŘEKLAD 23,8 | 1750 | 125 | 35 | |
| PR5 | POROTHERM PŘEKLAD 23,8 | 2500 | 125 | 15 | |
| PR12 | POROTHERM PŘEKLAD 11,5 | 1000 | 125 | 10 | |
| PR13 | POROTHERM PŘEKLAD 11,5 | 1250 | 175 | 12 | |
| PR14 | ŽB MONOLITICKÝ PŘEKLAD, TVAR L | 2700, 1950 | 250 | 3 | WP |
| PR15 | ŽB MONOLITICKÝ PŘEKLAD | 3800 | 250 | 1 | WP |
| PR16 | ŽB MONOLITICKÝ PŘEKLAD, TVAR L | 1950, 2700 | 250 | 2 | WP |
| PR17 | ŽB MONOLITICKÝ PŘEKLAD | 7600 | 250 | 1 | WP |

WP – ULOŽENÍ, DIMENZE PRUTŮ, DRUH BETONOVÉ SMĚSY A TVAR PŘEKladu JE UPŘESNĚN VE VÝKRESU VÝZTUŽE MONOLITICKÉHO PŘEKladu

d12) Podhledy a opláštění

Podhledy ze sádrokartonu Knauf GKF 18,0 - 2000 [5] jsou navrženy v 1NP a v podhledu v 3NP. V 1NP jsou sádrokartonové desky upevněny na CD profil a ten přes přímý závěs kotvený do Porothersm stropu (Viz výkres A.1.2.11 DETAIL F skladba S8). V 3NP je sádrokartonová

deska Knauf GKF 18,0 – 2000 [5] šroubována do dřevěného hranolu 50/70mm jenž je kotven k příhradovému sbíjenému vazníku. (Viz výkres A.1.2.11 DETAIL H skladba S10).

d13) Podlahy

Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a interiérového návrháře. V přízemí je podlaha keramická, pouze v garážích, technické a kontrolní místnosti a sklepních boxech je betonová mazanina. V bytech jsou podlahy od stropní konstrukce odděleny kročejovou izolací Isomer Tango tl. 20 mm[3] a betonovou mazaninou na níž je buď keramická dlažba nebo plovoucí laminátová podlaha (podle druhu užívání místnosti).

Výpis jednotlivých skladeb podlah:

A SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU DO 1M OD OBVODOVÉ KONSTRUKCE

| | |
|--|--------|
| – KERAMICKÁ DLAŽBA | 8 MM |
| – BAUMIT DISPERZNÍ LEPIDLO | 5 MM |
| – ANHYDRITOVÁ PODLAHA READYMIX AE 20 | 100 MM |
| – SEPARAČNÍ VRSTVA BITAGIT S, PŘETAVENÉ SPOJE | 3,5 MM |
| – TEPELNÁ IZOLACE RIGIPS EPS 150 | 80 MM |
| – HYDROIZOLAČNÍ PÁS BITAGIT 40, NATAVENÝ | 4 MM |
| – PENETRAČNÍ ASFALTOVÝ NÁTĚR DEKPRIMER | 0,5 MM |
| – PODKLADNÍ BETON C 20/25 | 50 MM |
| – BASF STYRODUR 2500 C (UMÍSTĚN POUZE 1M KOLEM OBVODU OBV. STĚN) | 50 MM |
| – ŠTĚRK HUTNĚNÝ FRAKCE 16/32 | 150 MM |
| – ZHUTNĚNÝ DOSYP | |
| CELKEM TL. | 450 MM |

B SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU NAD 1M OD OBVODOVÉ KONSTRUKCE

| | |
|---|--------|
| – KERAMICKÁ DLAŽBA | 8 MM |
| – BAUMIT DISPERZNÍ LEPIDLO | 5 MM |
| – ANHYDRITOVÁ PODLAHA READYMIX AE 20 | 100 MM |
| – SEPARAČNÍ VRSTVA BITAGIT S, PŘETAVENÉ SPOJE | 3,5 MM |
| – TEPELNÁ IZOLACE RIGIPS EPS 150 | 80 MM |
| – HYDROIZOLAČNÍ PÁS BITAGIT 40, NATAVENÝ | 4 MM |
| – PENETRAČNÍ ASFALTOVÝ NÁTĚR DEKPRIMER | 0,5 MM |
| – PODKLADNÍ BETON C 20/25 | 100 MM |
| – ŠTĚRK HUTNĚNÝ FRAKCE 16/32 | 150 MM |
| – ROSTLÝ TERÉN | |
| CELKEM TL. | 450 MM |

| | |
|--|--------|
| C SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU POD VNITŘNÍ NOSNOU STĚNOU | |
| – VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA POROTHERM 30P+D NA MVC | |
| – VYROVNÁVACÍ VRSTVA Z MC | 20 MM |
| – PĚNOVÉ SKLO FOAMGLAS | 60 MM |
| – VYROVNÁVACÍ VRSTVA Z MVC | 20 MM |
| – HYDROIZOLAČNÍ PÁS BITAGIT 40, NATAVENÝ | 4 MM |
| – PENETRAČNÍ ASFALTOVÝ NÁTĚR DEKPRIMER | |
| – PODKLADNÍ BETON C 20/25 | 100 MM |
| – ŽELEZOBETONOVÝ ZÁKLADOVÝ PÁS 900/550 | 550 MM |
| – PODKLADNÍ BETON C 25/30 | 150 MM |
| – ROSTLÝ TERÉN | |
| CELKEM TL. | 904 MM |

| | |
|---|--------|
| D SKLADBA STROPU NAD 1NP | |
| – PLOVOUCÍ PODLAHA+MIRALON | 10 MM |
| – ANHYDRITOVÁ PODLAHA READYMIX AE 20 | 50 MM |
| – SEPARAČNÍ FOLIE BAUMIT PE | |
| – KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER TANGO | 20 MM |
| – ZMONOLITNĚNÍ STROPU MIAKO BETONEM C 20/25 | 40 MM |
| – MIAKO VLOŽKA, POT NOSNÍK | 230 MM |
| – STROPNÍ HŘEB (UKOTVENÍ PŘÍMÉHO ZÁVĚSU) | |
| – PŘÍMÝ ZÁVĚS KNAUF | |
| – CD PROFIL KANUF | |
| – KŘÍŽOVÁ SPOJKA | |
| – SÁDROKARTONOVÁ DESKA KNAUF | 450 MM |
| CELKEM TL. | 800 MM |

| | |
|---|--------|
| E SKLADBA STROPU NAD 2NP | |
| – PLOVOUCÍ PODLAHA+MIRALON | 10 MM |
| – ANHYDRITOVÁ PODLAHA READYMIX AE 20 | 40 MM |
| – SEPARAČNÍ FOLIE BAUMIT PE | |
| – KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER TANGO | 20 MM |
| – ZMONOLITNĚNÍ STROPU MIAKO BETONEM C 20/25 | 40 MM |
| – MIAKO VLOŽKA, POT NOSNÍK | 230 MM |
| – OMÍTKA STROPU BAUMIT ŠTUKOVÁ OMÍTKA VNITŘNÍ | 10 MM |
| CELKEM TL. | 350 MM |

d14) Hydroizolace, parozábrany , geotextilie a nopova folie

a) Hydroizolace proti zemní vlhkosti Bitagit S40 celoplošně natavený vytažený 300 mm nad okolní terén. Tavení asfaltových pásů, přesahy pásů, penetrace apod. musí být prováděno dle platných norem a předpisů.

b) Hydorizolace podlah s mokřým provozem(koupelny, umývárny, záchody...) je provedena na betonové mazanině hydroizolační stěrkou ARDEX Baustoff, jenž bude vytažena 300 mm nad úroveň podlahy.

c) Hydroizolace horního střešního pláště pod plechovou krytinou je navržen z modifikovaného asfaltového pásu ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL celoplošně nataveného. Tavení asfaltových pásů, přesahy pásů, penetrace apod. musí být prováděno dle platných norem a předpisů.

- d) Parozábrana spodního pláště střešní k-ce Gefitas PE.
- e) Paropropustná fóle spodního pláště střešní k-ce Bramac PRO
- f) Geotextilie jako separační vrstva je použita mezi plechovou krytinu a modifikovaný asfaltový pás
- g) Nopova folie Guttabeta N je navržena u základového pasu a je vytažena nad terén

d15) Tepelná, zvuková a kročejová izolace

- a) Tepelná izolace:
 Obvodové zdivo Porotherm 44P+D je zateplené kontaktním způsobem 100 mm polystyrénu Baumit EPS-70F [4].
 Podlaha na terénu nad 1 m je zateplena polystyrénem Rigips EPS tl. 80 mm [8].
 Podlaha na terénu do 1m je zateplena polystyrénem Rigips EPS tl. 80 mm [8] + XPS styrodur Basf 2500 tl.50mm [9]
 Zákl .pas pod obv. konstrukcí je zateplen XPS styrodur Basf 2500 tl.60mm[9].
 Izolace horního pláště střešní k-ce je provedena z Isovr orstop tl. 240 mm [3].
 Izolace verandy nad kavárnou je tvořena polyst. Rigips EPS 200 tl.130mm[8].
- b) Zvuková izolace s ohledem na použité materiály není navržena.
- c) Kročejová izolace je umístěna v podlaze 2 a 3Np a to Isover Tango tl. 20mm [8].

d16) Omítky

Omítky vnitřní hrubé Baumit tl. 20mm, vrchní vrstva omítky do tl. 5mm z Baumit štukové omítky Extra. [10]

Vnější omítky Granopor + podklad Bauxit lepidlová stěrka[10] + vložená textilie. Do nebo

Soklová omítka Mozaiková omítka Alfadekor 222G + podklad Bauxit lepidlová stěrka + vložená textilie.

d17) Obklady

Obklady stěn budou provedeny v místnostech s mokrým procesem. V půdorysech je rozsah provedených obkladů naznačený a vypsán v legendě místností. Jednotlivé rozměrové, barevné a materiálové řešení obkladů je řešeno v kladečských výkresech.

d18) Truhlářské, zámečnické a ostatní doplňkové výrobky

Okna a dveře obvodového pláště jsou z plastového 6-ti komorového tvrzeného plastového profilu S 8000 IQ 6k s dorazovým těsněním a stavební hloubkou 74 mm s koeficientem prostupu $U_f = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Zasklení plastových oken a dveří je použitím tepelně izolačního dvojskla $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Použitá skla mají pokovené vnitřní sklo, prostor mezi skly je vyplněn Argonem a skla jsou opatřena nerezovým distančním rámečkem. Koeficient vzduchové neprůzvučnosti používaných skel je $R_w = 32\text{dB}$. Práh je použit bezbariérový v AL provedení s přerušným tepelným mostem. [11]

Vnitřní dveře, na jejíž estetiku není kladen velký důraz jsou navrženy jako hladké bílé Masonite s rámem z MDF a výplní ztuženou papírovou voštinou. Dveře jsou osazeny do ocelových zárubní. Vnitřní dveře v bytových jednotkách jsou foliované s imitací struktury dřeva olše.

Vstupní dveře do bytových jednotek jsou dřevěné z borovice, lakované. [11]

Výpis, počet a rozměrové charakteristiky oken a dveří jsou upřesněny v příloze výpis prvků.

d19) Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou provedeny z poplastovaného a pozinkovaného plechu. Výpis, tvar a počet klempířských prvků je vypsán ve výpisu prvků pod označením .../K.

d20) Malby a nátěry

a) Vnitřní nátěry stěna a stropů budou nejprve pačokovány základním nátěrem a následně vymalovány vnitřní disperzní barvou Baumit Extra [10]. Barvy a odstíny budou dohodnuty v rámci interiérových návrhů.

b) Vnější malby nejsou nutné provádět z důvodu použití probarvené vrchní omítky.

c) Dřevěné prvky v interiéru jako madla schodiště a podobně budou ošetřeny bezbarvým lakem na interier. Prvky exponované v exteriéru budou ošetřeny bezbarvým fungicidním prostředkem a následným vrchním bezbarvým lakem pro exteriér.

d) Kovové prvky v interiéru i exteriéru budou opatřeny 2x antikoročním základním nátěrem na kov a následně bude proveden nátěr vrchní barvu pro venkovní/vnitřní užití.

d21) Větrání místností

Uživatelé bytů budou při předávce bytových jednotek poučeni o správném intervalovém větrání místností a budou upozorněni na možné problémy při nedostatečném větrání vlhkých prostor. V koupelnách jsou instalovány ventilátory EDM 80. Všechny okna jsou opatřeny možností větrání mikroventilací. V části objektu kavárny je umístěno vzduchotechnické zařízení, jež zajišťuje výměnu vzduchu v kavárně, kuchyni a umývárně.

d22) Venkovní úpravy

Obvodové zdi objektu jsou lemovány okapovými dlaždicemi 500/500/50 mm uložených v pískovém loži ve sklonu 2% od objektu.

Přístupové komunikace do bytové jednotky i kavárny jsou vydlážděny zámkovou betonovou dlažbou tloušťky uložené do zhutněného kamenného souvrství tvořeného podkladní kamennou drtí frakce 4-8 mm a vrchní vrstva „potěrák“ frakce 0-4 mm.

Nezpevněné povrchy budou dosypány ornici z mezideponie a povrch bude srovnán bez znatelných nerovností. Poté bude osazen travinami.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí.

Dle ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Základní komplexní tepelně technické posouzení stavební konstrukce (Výstupy z programu teplo 2008):

- Obvodové zdivo:

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D[m] |
|-------|----------------|--------|
| 1 | Omítka vápenoc | 0.0200 |
| 2 | Porotherm 44 P | 0.4500 |
| 3 | Baumit disperz | 0.0010 |
| 4 | Baumit EPS-F | 0.1000 |
| 5 | Baumit lep. st | 0.0030 |
| 6 | Baumit Granopo | 0.0030 |

Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,38 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... **POŽADAVEK JE SPLNĚN.**

- Podlaha do 1m od obvodové konstrukce:

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D[m] |
|-------|----------------|--------|
| 1 | Dlažba keramic | 0.0080 |
| 2 | Baumit disperz | 0.0010 |
| 3 | Anhydritová sm | 0.0500 |
| 4 | Bitagit S | 0.0035 |
| 5 | Rigips EPS 150 | 0,0800 |
| 6 | Bitagit 40 Min | 0.0040 |
| 7 | Beton hutný 1 | 0.1000 |
| 8 | BASF Styrodur | 0.0500 |
| 9 | Štěrk | 0.1500 |
| 10 | Rostlý terén | 0.8000 |

Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,38 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... **POŽADAVEK JE SPLNĚN.**

-Podlaha na terénu nad 1m od obvodové konstrukce:

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D[m] |
|-------|----------------|--------|
| 1 | Dlažba keramic | 0.0080 |
| 2 | Baumit disperz | 0.0010 |
| 3 | Anhydritová sm | 0.1000 |
| 4 | Bitagit S | 0.0035 |
| 5 | Rigips EPS 150 | 0.0800 |
| 6 | Bitagit 40 Min | 0.0040 |
| 7 | Beton hutný 1 | 0.1000 |
| 8 | Štěrk | 0.1500 |
| 9 | Rostlý terén | 0.8000 |

Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U < U_N$... **POŽADAVEK JE SPLNĚN.**

- Stropní konstrukce nad 3.NP:

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D[m] |
|-------|----------------|--------|
| 1 | Sádrokarton | 0.0120 |
| 2 | Uzavřená vzduc | 0.0500 |
| 3 | Gefitas PE | 0.0001 |
| 4 | Isover Orstrop | 0.2400 |
| 5 | Bramac Pro | 0.0001 |

Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vypočtená hodnota: $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U < U_N$... **POŽADAVEK JE SPLNĚN.**

- Terasa nad verandou

| Číslo | Název | D[m] |
|-------|----------------|--------|
| 1 | Sádrokarton | 0.0150 |
| 2 | Uzavřená vzduc | 0.1000 |
| 3 | Miako vložky | 0.2300 |
| 4 | Beton hutný 2 | 0.0500 |
| 5 | Rigips EPS 200 | 0.1300 |
| 6 | Beton hutný 1 | 0.0400 |

| | | |
|---|----------------|--------|
| 7 | Baumit disperz | 0.0020 |
| 8 | Dlažba keramic | 0.0080 |

Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U, N = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
 Vypočtená hodnota: $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U < U, N \dots$ **POŽADAVEK JE SPLNĚN.**

f) Způsob založení objektu:

Základy budou zhotoveny z železového betonu třídy C20/25 na podkladovém prostém betonu třídy C15/20. Pod obvodovými nosnými stěnami je navržen podkladní beton o rozměrech 770/475 mm založený v hloubce -1325 mm v němž bude zabetonován zemní pásek (viz hromosvod). Nad tímto podkladním betonovým pasem je navržen v hloubce -850 mm železobetonový monolitický pas 550/650 mm. Pod vnitřními nosnými stěnami je navržen podkladní beton 1000/150 mm v hloubce -1000 mm. Nad tímto základovým pasem bude proveden železobetonový monolitický pas kuželovitého tvaru v hloubce -850 mm, jenž bude realizován posuvnou bednicí formou, která bude vyrobena dle tvaru základového pasu.

g) Vliv stavby na životní prostředí:

Stavba ani její provoz nebudou mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba bude prováděna z materiálů, jež mají atesty a jsou způsobilé k použití na konstrukci v České Republice. S odpady, jež vzniknou při výstavbě, bude nakládáno dle vyhlášky č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů.

Odpady vzniklé při bouracích pracích:

Dle přílohy č.1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.

- 17 01 01 Beton
- 17 01 02 Cihly
- 17 02 01 Dřevo
- 17 02 02 Sklo
- 17 02 03 Plasty
- 17 02 04 Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné
- 17 03 01 Asfaltové směsi obsahující dehet
- 17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
- 17 03 03 Uhlý dehet a výrobky z dehtu
- 17 04 05 Železo a ocel
- 17 04 09 Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami

h) Dopravní řešení

Objekt má dvě příjezdové komunikace a to k části bytové jednotky a další k zásobování kavárny a odvoz odpadu z provozu. Obě tyto komunikace jsou na sobě nezávislé a jsou zhotoveny z asfaltobetonu.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí:

Objekt neohrožují vlivy vnějšího prostředí.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Při umístění a návrhu stavby byly dodrženy obecné požadavky na výstavbu dané vyhláškou 502/2006 Sb., kterou se mění vyhl. č. 137/1998 Sb., a to z hlediska :

- územně technických požadavků na stavbu, připojení na sítě technické infrastruktury a na její umístění,
- požadavků na bezpečnost a užitné vlastnosti stavby,
- požadavků na požární bezpečnost,
- požadavků na ochrany zdraví a zdravých životních podmínek,
- požadavků na bezpečnost při provádění a užívání stavby,
- požadavků na řešení potřeb osob s omezenou schopností pohybu a orientace,
- zvláštních požadavků pro vybrané druhy staveb

3. Seznam použitých pramenů:

- [1] www.cuzk.cz
- [2] www.wienerberger.cz
- [3] www.isover.cz
- [4] www.zatepleni-fasad.eu
- [5] www.e-sadrokartony.cz
- [6] www.lindab.cz
- [7] www.ferona.cz
- [8] www.rigips.cz
- [9] www.verkom.cz
- [10] www.baumit.com
- [11] www.okna-lock.cz

4. Seznam použitého softwareu:

AutoCad Architecture 2008 – studentská verze
ArchiCAD 12– studentská verze
Microsoft Office Word 2003– studentská verze
Teplo 2008– studentská verze
Area 2008– studentská verze

5. Seznam použitých norem a vyhlášek:

185/2001 Sb – Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů
381/2001 Sb – Vyhláška ministerstva životního prostředí o katalogu odpadů
499/2006 Sb - Rozsah a obsah projektové dokumentace
502/2006 Sb – Vyhláška kterou se mění vyhláška MMR č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbuč. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
398/2009 Sb - Vyhláška obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
ČSN EN ISO 13788 - Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků -
Vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti a kondenzace uvnitř konstrukce - Výpočtové metody

ČSN 73 0532 – Akustika, Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků, Požadavky

ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov

ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb

ČSN 73 4108 - Šatny, umývárny a záchody